

令和 7 年度

一般選抜Ⅱ期 問題

試験開始までに下記の注意事項をよく読んでください。

試験時の注意事項

- ① 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
- ② 問題冊子は表紙等を含めて 19 枚、解答用紙は各科目 1 枚です。
- ③ 開始の合図の後、解答用紙に「氏名」、「個人番号」を記入すること。
- ④ 試験時間は、60 分です。4 科目から 1 科目を選択すること。
- ⑤ 記述解答で、字数の指定がある問題では、句読点は 1 字として数えること。
- ⑥ 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせること。
- ⑦ 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ること。

目 次

	ペ ー ジ
国 語	1
英 語	5
化 学 基 礎	10
生 物 基 礎	13

1. 以下の文章を読んで、次の問いに答えよ。

核のある細胞を(①)という。(①)の中には、細胞(②)とよばれるさまざまな構造体がある。

(①)にはふつう1つの核があり、核の中には染色体がある。染色体の主な成分は(③)とタンパク質である。核以外の部分は(④)とよばれ、(④)の最外層には、細胞の内外を仕切る(⑤)がある。植物細胞では、(⑤)の外側を細胞壁が取り囲んでいる。(⑥)は球状や円筒状などさまざまな形状をしており、細胞の(⑦)が行われている。核や(⑥)などの細胞(②)のまわりは、(⑧)とよばれる液状の物質で満たされている。

問1 文中の(①)～(⑧)に当てはまる言葉を答えよ。

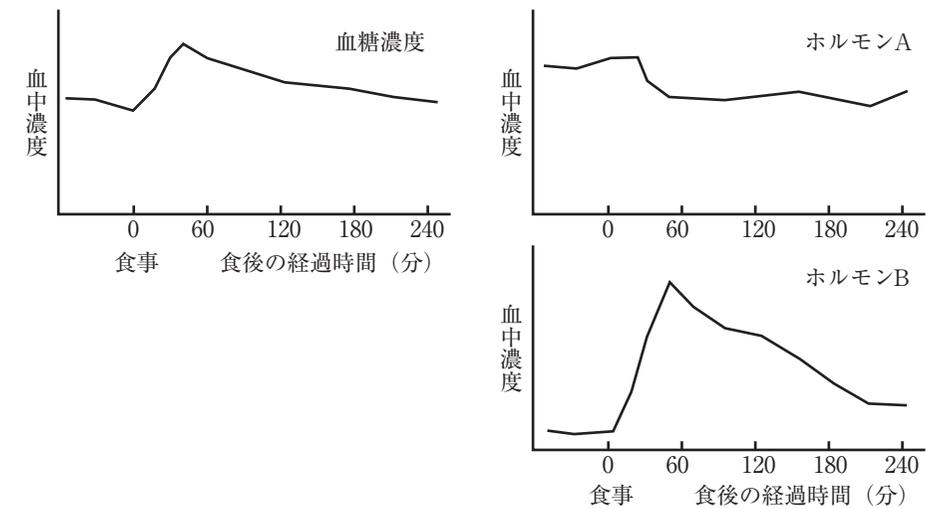
問2 (①)は核をもつが、核をもたない細胞のことを何というか答えよ。

問3 染色体を染色液で染めて顕微鏡で観察するときを使う染色液の名前を1つ答えよ。

問4 細胞壁のはたらきについて10字以内で説明せよ。

問5 文中には「植物細胞には細胞壁がある」と記されているが、細胞壁以外に植物細胞にあって動物細胞にないものを2つ答え、それぞれのはたらきを20字以内で説明せよ。

2. 下の図はヒトの食事前後の血糖濃度およびすい臓から分泌される2種類ホルモンの濃度の変化を示したグラフである。次の問いに答えよ。



問1 ホルモンAとホルモンBは血糖濃度の調節にかかわるホルモンである。当てはまるホルモンの名称をそれぞれ答えよ。

問2 ホルモンAやホルモンBの分泌の調節には、神経系のはたらきが関与している。血糖濃度の変化を感知する部位は脳のどこか。名称を答えよ。また、ホルモンAとホルモンBの分泌を調節する神経の名称をそれぞれ答えよ。

問3 血糖濃度の調節には、神経系と内分泌系の両方がかかわっているが、神経系による調節と比較して内分泌系による調節にはどのような特徴があるか。調節のはやさ、持続時間などを含め、100字以内で説明せよ。

3. 次の問いに答えよ。

問1 次の（ A ）～（ G ）に当てはまる語句を答えよ。

- 1) 交感神経の働きが優位になると、心拍数が（ A ）し、血圧が（ B ）する。
- 2) 副交感神経の働きが優位になると、瞳孔が（ C ）し、消化管の運動が（ D ）する。
- 3) 自律神経系の中樞は主に（ E ）に存在する。
- 4) 交感神経の末端の神経伝達物質は（ F ）である。
- 5) 副交感神経の末端の神経伝達物質は（ G ）である。

問2 次の文章が正しいければ○、間違っていれば×と答えよ。

- 1) 自律神経系は意志で制御できる。
- 2) 副交感神経の活動は一般的に体を興奮させる作用がある。
- 3) 自律神経系は体温調節に関与している。
- 4) 副交感神経の活動は、立毛筋の収縮をコントロールしている。
- 5) 副交感神経の活動は、気管支を収縮させる。

4. 2015年の国連総会で採択された行動計画に記載されたSDGsは現在、世界的に推進されている。次の問いに答えよ。

問1 SDGsとは日本語では何と訳されているか答えよ。

問2 SDGsは掲げられた目標を達成する期間が設けられている。それは西暦何年までとされているか答えよ。

問3 SDGsに掲げられた目標はいくつあるか答えよ。

問4 SDGsは世界的に推進されているが、私たちが身の回りでできることも数多くある。「気候変動に具体的な対策を」という目標に貢献するために高校内でできる取り組みを1つ挙げ、なぜそれがこの目標に貢献することになるのかを70字以内で答えよ。

問5 SDGsに掲げられた目標を「気候変動に具体的な対策を」の他に1つ答えよ。

問6 日本では道路やダムなどの工事を行う場合、その工事が環境に対して適正に配慮されるために、事前に環境への影響を調査、予測、および評価することが義務づけられている。事前に行うこのようなことを何というか答えよ。